

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**NAZWA**

**ZAMÓWNIENIA:** REMONT POMIESZCZEŃ IZBY PRZYJĘĆ

**KODY I NAZWY:**

Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111000 - 8  
Instalowanie sufitów podwieszonych - kod CPV 45421146 - 9  
Instalowanie ścianek działowych – kod CPV 45421152 - 4  
Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod CPV 45420000- 7  
Pokrywanie podłóg - kod CPV 45430000-0  
Układanie wykładzin dywanowych i PCV - kod CPV 45431000-7

**NAZWA I ADRES  
OBIEKTU:**

IZBA PRZYJĘĆ, BUDYNEK GŁÓWNY  
POWIATOWEGO PUBLICZNEGO ZAKŁADU  
OPIEKI ZDROWOTNEJ W RYDUŁTOWACH  
I WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ  
W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM, UL. 26 MARCA 51,  
44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI

**NAZWA I ADRES  
ZAMAWIAJĄCEGO:**

POWIATOWEGO PUBLICZNEGO ZAKŁADU  
OPIEKI ZDROWOTNEJ W RYDUŁTOWACH  
I WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ  
W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM, UL. 26 MARCA  
51, 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI

**Opracowała:** Krystyna Ochot-Łuczak

*Data opracowania - maj 2015 r.*

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

### I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA **ST-0**

#### - WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp.....	str. 4
2. Materiały.....	str. 7
3. Sprzęt.....	str. 9
4. Transport.....	str.10
5. Wykonanie robót. ....	str.10
6. Kontrola jakości robót. ....	str.10
7. Rozliczenie robót.....	str.12
8. Odbiór robót .....	str.12
9. Podstawa płatności.....	str.14
10.Przepisy związane.....	str.14

### II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-1**

#### - ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Wstęp.....	str.15
2. Materiały.....	str.15
3. Sprzęt.....	str.15
4. Transport.....	str.16
5. Wykonanie robót. ....	str.16
6. Kontrola jakości robót. ....	str.16
7. Odbiór robót.....	str.16
8. Podstawa płatności.....	str.16
9. Przepisy związane.....	str.17

### III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA **STT-2**

#### - INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH, INSTALOWANIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH

1. Wstęp.....	str. 3
2. Materiały.....	str. 6
3. Sprzęt.....	str. 8
4. Transport.....	str. 9
5. Wykonanie robót. ....	str. 9
6. Kontrola jakości robót. ....	str. 9
7. Rozliczenie robót.....	str.11
8. Odbiór robót .....	str.11
9. Podstawa płatności.....	str.13
10.Przepisy związane.....	str.13

### IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA **STT-3**

#### - ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

1. Wstęp.....	str.23
2. Materiały.....	str.24
3. Sprzęt.....	str.24
4. Transport.....	str.25
5. Wykonanie robót. ....	str.25
6. Kontrola jakości robót. ....	str.26
7. Podstawa płatności, odbiór robót.....	str.27
8. Przepisy związane.....	str.28

## V. SPECYFIKACJA TECHNICZNA **STT-4**

### - POKRYWANIE PODŁÓG, KŁADZENIE WYKŁADZIN PCV

1. Wstęp.....	str.29
2. Materiały.....	str.29
3. Sprzęt.....	str.31
4. Transport.....	str.31
5. Wykonanie robót. ....	str.31
6. Kontrola jakości robót. ....	str.34
7. Podstawa płatności, odbiór robót.....	str.35
8. Przepisy związane.....	str.35

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST-0**

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem pomieszczeń Izby Przyjęć.

Izba Przyjęć znajduje się w Budynku Głównym Powiatowego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Rydułtowach i Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST-1 Roboty rozbiórkowe

SST-2 Instalowanie sufitów podwieszonych, Instalowanie ścianek działowych

SST-3 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

SST-4 Pokrywanie podłóg, Układanie wykładzin PCV

#### **1.3. Zakres prac objętych Specyfikacją Techniczną.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacją techniczną oraz szczegółową specyfikacją techniczną.

#### **Zakres prac rozbiórkowych:**

- demontaż naświetli okiennych, wykucie z muru ram okiennych – świetliki,
- demontaż stolarki drzwiowej, wykucie z muru ościeżnic drewnianych,
- wykuciu z muru nadproży nad otworami wewnętrznych drzwi jednoskrzydłowych;

#### **Zakres prac ogólnobudowlanych:**

W ramach remontu przewidziano następujące roboty ogólnobudowlane:

- wykonanie nowych nadproży nad otworami wewnętrznych drzwi jednoskrzydłowych;
- montaż nowej stolarki drzwiowej;
- zaślepienie naświetli płytami ogniochronnymi;
- ustawienie ścianek gipsowo-kartonowych ogniochronnych w korytarzu;
- wykonanie sufitu podwieszanego w korytarzu;
- wykonanie posadzki w korytarzu, przed windami i w pomieszczeniu serwerowni;
- ułożenie wykładziny podłogowej w korytarzu, przed windami i w pomieszczeniu serwerowni;

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Polskimi Normami.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z rysunkami, Specyfikacją Techniczną, Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z treścią SST. W trakcie prowadzonych robót mogą wystąpić elementy nieprzewidziane w niniejszej specyfikacji.

W każdej sytuacji należy zgłosić się do projektanta celem ustalenia dalszego sposobu postępowania. W przypadku jakichkolwiek nieprzewidzianych uszkodzeń należy niezwłocznie powiadomić projektanta, oraz inspektora nadzoru inwestorskiego. Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem branżowym.

Wszystkie użyte materiały, sprzęty i urządzenia muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w obiektach użyteczności publicznej i pomieszczeniach służby zdrowia.

##### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w zapisach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację, dokumentację projektową (część rysunkowa).

##### **1.5.2. Dokumentacja projektowa – część rysunkowa**

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

##### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wszystkie prace będą prowadzone na czynnym obiekcie szpitalnym. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy a także narzędzi w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega dodatkowej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **Zakres prac przygotowawczych:**

- ogrodzić teren na czas prac rozbiórkowych taśmą zabezpieczającą;
- przygotować miejsce dla samochodu usuwającego gruz z placu budowy;
- przygotować punkt ppoż. i punkt sanitarny oraz zaplecze socjalne.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie :

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie prowadzonych robót budowlanych, baz magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawczy.

#### **1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w budynku w którym będą prowadzone prace. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

#### **1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków

i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

#### **1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**Wykonawca zapewni identyfikatory wszystkim pracownikom wykonującym zadanie.**

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródło zaopatrzenia w materiały**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wszystkie materiały budowlane muszą spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi o których mowa w ST-0.

### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### **2.4. Warunki ogólne wymagane od materiałów**

Wyrób budowlany nadaje się do obrotu i stosowania w budownictwie, jeżeli jest zgodny z Polską Normą lub posiada Aprobata Techniczną.

Aprobata Techniczną udziela się dla wyrobu budowlanego, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu, lub którego właściwości użytkowe, odnoszące się do wymagań podstawowych, różnią się istotnie od właściwości określonej w Polskiej Normie wyrobu.

Zastosowane wyroby budowlane powinny posiadać cechy określone w Polskiej Normie lub Aprobacie Technicznej.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznaczony znakami:

- znakiem budowlanym określonym w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U. z dnia 30.04.2004r.) o wyrobach budowlanych,
- znakiem CE, oznaczającym, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

Dopuszcza się także do stosowania materiały i wyroby:

- umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,

W przypadku stosowania materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **2.5. Wykaz jednostek aprobowanych i dopuszczających materiały do stosowania w budownictwie:**

- Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych nie wymienionych poniżej;
- Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "Instal" w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych z zakresu inżynierii sanitarnej;
- Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych wyłącznie w inżynierii komunikacyjnej;
- Instytut Nafty i Gazu w Krakowie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych w sieciach i instalacjach paliw gazowych;
- Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa "Metalplast" w Poznaniu - w odniesieniu do okuć metalowych i tworzywowych wyrobów wykończeniowych i pomocniczych oraz ślusarki budowlanej;
- Instytut Energetyki w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych w inżynierii elektrycznej w zakresie napięcia powyżej 24 kV;
- Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych wyłącznie do oczyszczania ścieków i przerobu osadów;
- Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów



- budowlanych stosowanych wyłącznie w budownictwie obronnym;
- Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych wyłącznie do budowy nawierzchni kolejowych;
  - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej "Izolacja" w Katowicach - w odniesieniu do wyrobów budowlanych termo i hydroizolacyjnych oraz włókno-cementowych;
  - Główny Instytut Górnictwa w Katowicach - w odniesieniu do aparatury eksplozymetrycznej w budynkach;
  - Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej w Józefowie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych wykorzystywanych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej do alarmowania o pożarze lub innym zagrożeniu oraz do prowadzenia działań ratowniczych;
  - Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych wyłącznie w obiektach przeznaczonych do hodowli zwierząt oraz do przechowywania płodów rolnych, środków produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego w gospodarstwach rolnych;
  - Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych wyłącznie w budownictwie melioracyjnym;
  - Instytut Łączności w Warszawie - w odniesieniu do wyrobów budowlanych stosowanych wyłącznie w sieciach i instalacjach telekomunikacyjnych, radiowo-telewizyjnych oraz komputerowych;
  - Centralny Ośrodek Chłodnictwa w Krakowie - w odniesieniu do pomp ciepłych oraz elementów chłodniczych w systemach klimatyzacyjnych.

### **3. SPRZĘT**

Realizacja zadania jest związana z posiadaniem przez Wykonawcę odpowiedniego sprzętu do prowadzenia robót budowlanych wymienionych w tej specyfikacji.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym oraz musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika.

Sprzęt ten powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Transport materiałów i sprzętu na teren budowy wykonywany jest na koszt Wykonawcy Robót. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniom Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach wewnętrznych Szpitala**

Przy ruchu po drogach wewnętrznych Szpitala pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy organ na drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Zaleca się, żeby transport materiałów na budowę odbywał się pojazdami o ładowności do 5 ton. Dopuszczalna prędkość na terenie Szpitala – 10 km/godz.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach Szpitala.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, rysunkami oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- Następstwo jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.
- Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą zatrzymania prowadzonych robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia oraz przyrządy niezbędne do pobierania próbek badań i pomiarów materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do danych dotyczących zapewnienia jakości. Może zażądać on od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom wykonania robót jest zadowalający.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót nieprawidłowych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań robót ponosi Wykonawca.

## **6.2. Badania materiałów**

Badanie materiałów użytych należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stosować należy wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania.

Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora nadzoru.

## **6.3. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

## **6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Szczegółowej Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

## **6.5. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub,
  - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania, przy wykonywaniu robót budowlanych jeżeli jest oznaczony jak w pkt.2.5.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucane.

## **6.6. Dokumenty budowy**

### **[1] Dokumenty odbiorowe**

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą prowadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

### **[2] Pozostałe dokumenty budowy**

- a) protokoły przekazania placu budowy,
- b) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,

### **[3] Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczenie robót odbędzie się na zasadzie ryczału.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi po upływie okresu gwarancji

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu .

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do zeszytu budowy (jeżeli jest wymagany) i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do zeszytu budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Musi być on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zatwierdzających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego stwierdza Wykonawca poprzez wpis do zeszytu budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów o których mowa w pkt.8.5.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie niezbędnych badań i sprawdzeń oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3.

W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający będzie zwoływał okresowo przeglądy gwarancyjne obiektu. Jeżeli o przeglądzie zostanie powiadomiony Wykonawca Robót to do jego obowiązków będzie należało uczestniczenie w takim przeglądzie

Bezusterkowy odbiór na zakończenie okresu gwarancyjnego będzie podstawą do zwolnienia kaucji gwarancyjnej.

### **8.5. Dokumenty niezbędne do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego lub zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą – dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie)
- protokoły odbiorów częściowych (jeżeli zostały sporządzone),
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST.

W przypadku, gdy roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Roboty powinny być wykonane i odbierane przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje wynikające z przepisów prawa budowlanego oraz innych przepisów branżowych.

Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Warunki płatności będą ustalone na podstawie umowy znanej na etapie przetargu, stanowiącej załącznik do materiałów przetargowych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Obowiązujące w Polsce normy i normatywy**

### **10.2. Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie:**

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-1**

## **ROBOTY ROZBIÓRKOWE 45111000-8**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z zakresu wszystkich koniecznych do wykonania rozbiórek przy realizacji zadania inwestycyjnego.

Zakres robót objętych SST-1:

- demontaż naświetli okiennych, wykucie z muru ram okiennych – świetliki,
- demontaż stolarki drzwiowej, wykucie z muru ościeżnic drewnianych,
- wykuciu z muru nadproży nad otworami wewnętrznych drzwi jednoskrzydłowych;

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

#### **1.5. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0 "Wymagania ogólne".

### **2. MATERIAŁY**

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować teren przy obiekcie na tymczasowe składowisko materiałów uzyskanych z rozbiórki z podziałem na:

- a) gruz
- b) elementy stalowe
- c) pozostałe materiały (drewno, szkło itp.)

Gruz i pozostałe materiały z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Do wykonania robót związanych z robotami rozbiórkowymi wykorzystany może być sprzęt:

- ręczne urządzenia mechaniczne (młoty udarowe, pneumatyczne, wiertarki itp.)

- ręczne narzędzia (młotek, przecinak, kilof, łopata)
- samochody skrzyniowe i samowyładowcze
- rynny do gruzu

Nie przewiduje się robót rozbiórkowych metodą wybuchową.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Gruz oraz pozostałe odpady zostaną wywiezione na wysypisko samochodem skrzyniowym lub samowyładowczym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wyk. robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

### **5.2. Wykonywanie robót rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę wszystkich elementów wymienionych w Dokumentacji, przedmiarze robót. Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi „Roboty rozbiórkowe - wstęp wzbroniony”. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób wskazany w ST oraz przez Inspektora.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je w miejsce wskazane przez Inspektora. Elementy i materiały, które zgodnie ze specyfikacją techniczną stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz zgodnie z Specyfikacją ST-0 - Wymagania Ogólne.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Zgodnie z Specyfikacją ST-0 Wymagania Ogólne.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności**

Zamawiający nie przewiduje płatności za częściowe wykonanie robót. Płatność nastąpi po wykonaniu całości robót objętych inwestycją.



**8.2. Wykonawca w swej wycenie powinien wycenić m.in.:**

- roboty przygotowawcze i ewentualne roboty pomiarowe
- wszelkie roboty rozbiórkowe
- oznakowanie robót
- wniesienie materiałów z rozbiórki z budynku
- podział materiałów uzyskanych z rozbiórki
- wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki.

W cenę robót rozbiórkowych należy w kalkulować cenę wywozu gruzu obejmującą załadunek, wywóz i wyładunek, oraz utylizację.

**9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. ( Dz. U. Nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
2. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-2**

## **INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH 45421146 - 9 INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH 45421152 - 4**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i obiosem ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych i sufitów podwieszanych w korytarzu Izby Przyjęć.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z zakresu wszystkich koniecznych do wykonania robót przy realizacji zadania inwestycyjnego.

Zakres robót objętych SST:

- zaślepienie naświetli płytami ogniochronnymi,
- ustawienie ścianek gipsowo-kartonowych ogniochronnych w korytarzu,
- instalowanie sufitów podwieszanych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych;

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto” wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.
- Płyta wypełniająca - element wypełniający pola konstrukcji nośnej. Element nie może przenosić żadnych innych obciążeń poza ciężarem własnym.

- Konstrukcja nośna -lekki ustrój konstrukcyjny składający się z elementów - profili nośnych (zbierających obciążenia i przekazujący je na zawiesia) oraz elementów łączących ze sobą profile nośne (profile poręczne) łączonych na zamki oraz z elementów dodatkowych (listwy boczne, klipsy, łączniki)
- Zawiesie - element przenoszący obciążenia i stabilizujący konstrukcję sufitu podwieszonego do elektów konstrukcyjnych budynku i budowli w sposób bezpieczny tzn. zapewniający stabilność geometryczną oraz bezpieczne przeniesienie obciążeń z sufitu podwieszonego na elementy konstrukcyjne budynku/budowli.
- Sufit podwieszony - lekki niekonstrukcyjny element budynku lub budowli pełniący w zależności od przeznaczenia i właściwości funkcje: dekoracyjno –architektoniczne lub/i akustyczne wykonane z konstrukcji nośnej oraz płyty wypełniających.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST-0.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Płyty gipsowo-włóknowe o grubościach 10;12,5;15;18 mm zgodnie z Aprobata Techniczną Unii Europejskiej ETA-03/0050 zaszeregowane jako niepalny materiał budowlany klasy A2. Odporność ogniowa w zakresie od F 30 do F 120. Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_R=0,32W/mK$  a współczynnik dyfuzji pary wodnej  $m=13$ .

Wymiary płyt 150x100;200x120;240x120;260x120;270x120;300x200 ciężar jednostkowy  $1m^2$  gr. 10mm = 11,5kg; gr. 12,5mm = 15kg; gr. 15mm = 18kg; gr. 18mm = 21,5kg

Wymagania dla płyty gipsowo-kartonowej ognioodpornej GKF:

- powierzchnia równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi
- przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego - karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia
- wymiary i tolerancje [mm] -
  - grubość -  $12,5\pm0,5$ ;  $15\pm0,5$ ;  $18\pm0,5$
  - szerokość - 1200 (+0; -5,0)
  - długość [2000,3000] - (+0; -6)
  - prostopadłość - różnica w długości przekątnych  $\leq 5$
- masa  $1m^2$  płyty o grubości [kg]:
  - 12,5 - 11,0, 13,0
  - 15,0 - 13,5, 16,0
- wilgotność [%] -  $\leq 10,0$
- oznakowanie:
  - napis na tylnej stronie płyty -nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN .....; data produkcji

- kolor kartonu - szary jasny
- barwa napisu - czerwona

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

#### **3.1. Wymagania dotyczące Sprzętu przeznaczonego do wykonywania sufitów podwieszonych ścianek gipsowo-kartonowych**

W związku z tym, iż do wykonywania sufitów podwieszonych i ścianek z płyt gipsowo-kartonowych nie jest konieczne stosowanie specjalistycznego sprzętu jedynie proste i nie zasilane energią elektryczną lub innymi mediami narzędzia nie ma szczególnych wymagań w tym względzie. Przyjmuje się, iż do zapewnienia bezpieczeństwa wystarczy spełnienie podstawowych przepisów BHP.

#### **3.2. Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających**

- Noże -do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty
- Pędzle - do malowania przyciętych krawędzi bocznych

#### **3.3. Sprzęt do Instalacji konstrukcji nośnej**

Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elektów pozwalający na montaż zawiesi do elektów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów):

- narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów
- narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:
  - nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne)
  - podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)
  - narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nożnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0**

#### **4.2. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych, gipsowo-wiórowych**

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

#### **4.3. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 400 m<sup>2</sup> płyt o grubości 12,5 mm.**

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. ŚCIANKI DZIAŁOWE, WYPEŁNIENIE NAŚWIETLI**

W miejscach połączenia ścian i sufitów z płyt karton-gips z materiałami innego rodzaju np. tynkami, betonem licowym, murem, stalą, drewnem należy z zasady rozdzielić te materiały. Stosować następujące rozwiązania:

- przymocować taśmę papierową lub z folii polietylenowej do materiału innego niż płyta gipsowa w miejscu spoiny. Szerokość taśmy dobrać w ten sposób, aby wystawała ponad poszycie a płyt karton gips. Szerokość spoiny z zasady powinna wynosić 5-7 mm. Po stwardnieniu masy szpachlowej odciąć wystającą część taśmy - spoinę rozdzielającą wypełnić masą trwale plastyczną akrylową.
- do metalowej konstrukcji nośnej płyty mocuje się specjalnymi wkrętami samogwintującymi bezpośrednio i bez wstępnego nawiercania. Inne rodzaje wkrętów nie nadają się do tego celu. Do wkręcania wkrętów w praktyce najlepiej sprawdziły się elektryczne wkrętarki (moc ok. 350 W, znamionowa prędkość obrotowa do 2000 obr./min) lub nasadki do wkręcania stosowane na typowych wiertarkach występujących w handlu.
- Szerokość spoin płyt o grubości 10 lub 12,5 mm musi wynosić 5 - 7 mm, a w przypadku grubszych płyt – połowę ich grubości.

Operacja szpachlowania składa się ze szpachlowania wstępnego oraz finalnego. Przed szpachlowaniem finalnym masa szpachlowa położona w szpachlowaniu wstępnym powinna być całkowicie wyschnięta. Spoiny całkowicie wypełnia się masą szpachlową za pomocą szerokiej kielni do wygładzania lub szpachli i wyrównuje na gotowo. Jednocześnie szpachlowane są główki elementów mocujących oraz ewentualne uszkodzenia płyt. W razie niewielkich nierówności można zeszlifować je po stwardnieniu pierwszej warstwy masy szpachlowej (kratka do szlifowania lub papier ścierny o ziarnistości 60).

Po usunięciu pyłu należy przeprowadzić szpachlowanie finalne.

Ścianki działowe mają być wypełnione wełną mineralną spełniającą wszystkie wymagania związane z ochroną przeciwpożarową. Dzięki umieszczonej wewnątrz ściany warstwie wełny mineralnej uzyskuje się wysoką izolacyjność cieplną i akustyczną.

### **5.2. SUFITY PODWIESZANE**

System składa się z metalowych profili głównych i poprzecznych z wieszakami do szybkiego montażu i zakotwieniem zależnie od rodzaju stropu nośnego za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących.

Aby spełnić wymagania dotyczące sufitów podwieszanych w zakresie ochrony przeciwpożarowej, należy wbudowywać sufity systemowe łącznie ze wszystkimi detalami tylko w sposób zgodny z obowiązującymi świadectwami badań, przy czym podstawy wykonania przewidziane są w normie EN 13964.

Odchylenia od świadectw badań lub opinii rzeczoznawców mogą być realizowane tylko w uzgodnieniu z producentem systemu, względnie za zgodą kompetentnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Aby stworzyć odpowiednio mocne połączenie pomiędzy stropem a wieszakami systemu konstrukcji nośnej należy stosować tylko dopuszczone przez nadzór budowlany kołki, względnie inne elementy mocujące.

Pomieszczenie powinno być podzielone na rastry. Przy czym należy uwzględnić, że decydujące są takie aspekty, jak montaż oświetlenia, różnego rodzaju instalacji itp.

Powinno się zwrócić uwagę na to, aby płyty w obszarze brzegowym nie były krótsze niż połowa rastra. Poza tym uważać ma optymalne zużycie materiału.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Kontroli podano w ST-0 Wymagania ogólne.

### 6.1. Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego sufitu podwieszonego, ścianki gipsowo-kartonowej z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia poprawności wykonania sufitu, ścianki
- Właściwego wypoziomowanie (odchyłka montażowa  $\leq \pm 1$  mm na długości 5m)
- Kontroli wizualnej przylegania i prostokątności płyt
- Kontroli wizualnej czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Kontroli instalacji i prawidłowego wykowania innych elementów / instalacji wybudowanych w strukturę sufitu podwieszonego

### 6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wzrokową wszystkich elementów sufitu podwieszonego, ścinek, płyt, konstrukcji oraz akcesoriów. Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane.

## 7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zamawiający nie przewiduje płatności za częściowe wykonanie robót. Płatność nastąpi po wykonaniu całości robót objętych inwestycją.

Wykonawca w swej wycenie powinien uwzględnić:

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze
- wykonania tymczasowych rusztowań wykonanie badań i pomiarów.
- zakup i dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie montażu
- uporządkowanie stanowiska robót
- niezbędne pomiary i badania

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN ISO 1716:2002 (U) Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Oznaczanie ciepła spalania
- PN-EN ISO 11654: 1999 Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie.
- PN-EN 20354:2000 Akustyka. Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej
- PN-EN 1602: 1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
- PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
- PN-EN 823: 1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości
- PN-EN 824:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności
- PN-EN 825: 1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości
- PN-93/S-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-3**

## **Roboty w zakresie stolarki budowlanej 45420000- 7**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki drzwiowej.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z zakresu wszystkich koniecznych do wykonania robót przy realizacji zadania inwestycyjnego.

Zakres robót objętych SST:

- wykonanie nowych nadproży nad otworami wewnętrznych drzwi jednoskrzydłowych (nadproża prefabrykowane)
- dostawa + montaż ościeżnic drzwiowych stalowych oraz dostawa skrzydeł drzwiowych wraz z zawieszeniem i regulacją (wg zestawienia stolarki)

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

- stolarka – oznacza stolarkę budowlaną czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, metalowych, lub z PCV, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wnętrz budynków
- okucia – oznacza okucia budowlane czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem
- ościeżnica – jest to rama będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży
- ościeże – oznacza powierzchnię muru otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora.

Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

Dobór i montaż stolarki drzwiowej, wykonać ściśle wg zestawienia stolarki załączonego w dokumentacji.

### **2.2. Stolarka drzwiowa**

Skrzydła płaskie okleinowane (CPL), pełne, w kolorze: Buk.

- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, 1-krotnie malowane i szklone fabrycznie, pełne, 1-skrzydłowe - skrzydła białe w okleinie CPL. Skrzydła płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki; 3 szt. zawiasów wzmocnionych z pełną regulacją, zamek dwusprężynowy.
- ościeżnice metalowe regulowane, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej w kolorze białym gr.1,5mm, trzy zawiasy, uszczelka obwiedniowa, możliwość kotwienia do muru i ścianek karton-gips,
- drzwi p.poż EI 30, naświetla w drzwiach z szybą zespoloną, szkło ognioodporne, drzwi metalowe z wypełnieniem wełną mineralną; konstrukcja zamknięta, płaszczowa z blachy nierdzewnej, malowane, z 3 zawiasami wzmocnionymi z pełną regulacją, zamek dwusprężynowy.

### **2.3. Okucia drzwiowe**

- zawiasy wzmocnione z pełną regulacją,
- zamek dwusprężynowy,
- klamki z szyldem,

### **2.4. Nadproża**

Nadproża prefabrykowane.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

Rodzaje sprzętu używanego do robót montażowych pozostawia się do uznania przez wykonawcę.

### **3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót**

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania prac należy użyć narzędzi i sprzętu zapewniającego właściwy montaż stolarki drzwiowej i okuć.

- poziomica, pion, przymiar,
- młotki ręczne
- wiertarki
- wkręta
- kliny, ściąg



## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogółe wymagania dotyczące transportu**

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

### **4.2. Transport materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Do transportu stolarki należy stosować samochody skrzyniowe wyposażone w stojaki z pasami mocującymi i listwami dystansującymi. Każde drzwi z kompletami ościeżnic przed transportem powinny być szczelnie okryte folią oraz powleczone folią ochronną na czas montażu. Dla uniknięcia zwichrowań należy stosować ramiaki usztywniające na czas transportu. Stolarkę należy zgromadzić w pomieszczeniach suchych, ustawiając ją na prowizorycznie wykonanych stojakach. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość montażu stolarki drzwiowej. Wyroby wchodzące w skład zestawu stolarki powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca, co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie ( nazwę handlową),
- wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

Prefabrykowane belki nadprożowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości nie mniejszej niż 0,7fcd. Belki należy przewozić w pozycji wbudowania ułożone długością równoległą do kierunku jazdy. Belki należy układać warstwami na przekładkach drewnianych wg zasad podanych przy składowaniu belek.

Cała partia belek musi być zabezpieczona przed możliwością przesunięcia w czasie jazdy. Belki należy składować w pozycji wbudowania na wyrównanym, odwodnionym i utwardzonym podłożu na podkładach i przekładkach układanych pod elementami w pionie, jedna nad drugą. W stosy powinny być składowane elementy tej samej długości. Przy elementach nie posiadających wystających uchwytów montażowych podkłady i przekładki należy rozmieszczać w odległości 1/7 długości belki od ich końców. W tym przypadku wymiary przekładek powinny wynosić 4x5 cm. W przypadku składowania belek z wystającymi uchwytami montażowymi i prętami zbrojonymi, przekładki rozmieszcza się bezpośrednio przy uchwytach montażowych a ich wymiary powinny być takie aby uniemożliwiały uszkodzenia powierzchni betonu elementów następnej warstwy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonywania robót**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

Wykonawca prowadzący roboty związane z montażem stolarki podlega przepisom prawa budowlanego. Rozmieszczenie i dobór stolarki wykonać ściśle wg projektu i zestawienia stolarki.

## **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Przy wykonywaniu montażu stolarki należy bezwzględnie przestrzegać reżimów technologicznych. Wymiar drzwi – liczony w świetle otwartych drzwi (pomiędzy skrzydłem, a ościeżnicą)

## **5.3. Stolarka drzwiowa**

### **5.3.1. Drzwi wewnątrzlokalowe**

Stolarkę drzwiową zamontować zgodnie z Dokumentacją projektową, zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki. Drzwi należy osadzić w ościeżach ściany i przymocować za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. Po obsadzeniu ościeżnicy drzwiowej wypełnić wolną przestrzeń pomiędzy murami, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu. Po zakończeniu montażu stolarki gotowej należy przeprowadzić jej regulację. Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. Skrzydła drzwiowe powinny być odporne na zwichrowanie.

### **5.3.2. Drzwi przeciwpożarowe klasa odporności ogniowej EI 30**

Konstrukcję drzwi stanowią profile zamknięte, dwukomorowe z blachy ocynkowanej z przekładką z płyty ogniochronnej, malowane proszkowo. Skrzydła drzwiowe p.poż pełne ze standardowym przeszkleniem wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o gr. min. 0,8 mm. Wypełnienie stanowi wełna mineralna. Przeszklenia – szkłem ognioodpornym (szkło zespolone). Skrzydła drzwiowe zawieszone są standardowo w ościeżnicy profilowej na dwóch zawiasach stalowych spawanych. W ościeżnicy oraz w skrzydle drzwiowym w specjalnych rowkach profilowych umieszcza się uszczelki przylukowe. Drzwi wyposażone są w zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy jednopunktowy, z czołem ze stali nierdzewnej, wkładkę patentową, kolek antywyważeniowy, komplet klamek z szyldem. Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta drzwi.

### **5.3.3. Nadproża prefabrykowane**

W ścianach wewnętrznych nad otworami drzwiowymi:

- nadproża należy układać na ścianach z zachowaniem minimalnej długości oparcia (zgodnie z instrukcją producenta),
- na wyrównanej i wypoziomowanej powierzchni ściany układa się nadproża, o długości odpowiedniej do szerokości otworu drzwiowego,
- nadproża układa się na zaprawie cementowej,
- wewnętrzną przestrzeń ułożonych nadproży wypełnia się betonem klasy wytrzymałości na ściskanie C 20/25 wg PN -EN 206 - 1:2003/A2:2006,

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

Przed przystąpieniem do prac montażu nadproży oraz stolarki drzwiowej należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych. Kontrola ta powinna polegać na:

- sprawdzeniu wymaganych uprawnień ekipy wykonawczej oraz wyposażenia w wymagane środki BHP,
- sprawdzeniu kompletności zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych.

Kontrola wykonania poszczególnych elementów systemu jak i całego systemu powinna obejmować

- kontrolę wymiarów i powierzchni otworów przed montażem stolarki,
- kontrolę między operacyjną,
- kontrolę końcową.

#### **6.1.1. Kontrola wymiarów i powierzchni otworów przed montażem stolarki**

Polega na sprawdzeniu równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych. Stwierdzenie odchyłek od pionów oraz nierówności powinno być zapisane w dzienniku budowy w formie liczbowych odchyłek wyrażonych w milimetrach.

#### **6.1.2. Kontrola między operacyjna**

Kontrola między operacyjna powinna obejmować prawidłowość wykonania:

- montażu nadproży,
- montażu ościeżnic,
- montażu skrzydeł drzwiowych,
- montażu okuć i osprzętu.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

#### **6.2. Badania w czasie realizacji i odbioru robót**

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B i znakiem CE).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami komplet dokumentów stanowią łącznie:

- aproba techniczna ITB, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja zgodności
- europejska aproba techniczna, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja zgodności. Aproba techniczna, certyfikat zgodności oraz deklaracja zgodności winny być kompletne i uwzględniać wszystkie elementy zestawu stolarki. Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, ilościowej i pośrednio jakościowej w oparciu o zaświadczenia (atesty) z kontroli producenta.

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI, ODBIÓR ROBÓT**

Zamawiający nie przewiduje płatności za częściowe wykonanie robót. Płatność nastąpi po wykonaniu całości robót objętych inwestycją.

Przy odbiorze wbudowanych elementów stolarki drzwiowej powinna być sprawdzona:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej, ze szczególnym uwzględnieniem ilości kotew,
- dokładność uszczelniania ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

Skrzydła drzwiowe powinny przy zamknięciu szczelnie przylegać do wrębów i ościeżnicy. Przy zamykaniu skrzydła nie mogą sprężynować.

Wykonawca w swej wycenie powinien uwzględnić:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiału, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- przygotowanie ościeży,
- osadzenie kompletnej stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem,
- montaż urządzeń sterujących (przy drzwiach p.poż i automatycznie otwieranych),
- montaż okuć i zamków,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- usunięcie resztek i odpadów materiałów z miejsca pracy,
- likwidację stanowiska roboczego wraz z uporządkowaniem.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- PN-B-05000:1996. Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 12219:2002 Drzwi. Wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 45014:2000 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.
- PN-EN 1906:2003 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 20140-3 1999 Akustyka. Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.
- PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
- PN – EN 845–2:2004/Ap 1:2005 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-4**

## **Pokrywanie podłóg 45430000-0 Układanie wykładzin PCV 45431000-7**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem wykładzin homogenicznych.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z zakresu wszystkich koniecznych do wykonania robót przy realizacji zadania inwestycyjnego.

Zakres robót objętych SST:

- wykonanie posadzki w korytarzu, przed windami i w pomieszczeniu serwerowni;
- ułożenie wykładziny podłogowej w korytarzu, przed windami i w pomieszczeniu serwerowi;

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 "Wymagania Ogólne".

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-0.

### **2.1.1. Wykładziny podłogowe**

Posadzki należy wykonać z wykładzin z tworzyw sztucznych, rulonowe, bez warstwy izolacyjnej, klej winylowy. Wykładzina homogeniczna, grubość całkowita 2,0 mm, antypoślizgowość DIN 51130 - R9, z atestem do stosowania w obiektach służby zdrowia. Wykładzina w serwerowni elektrostatyczna.

Wykładziny podłogowe należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienastłonecznionych w temperaturze od +5 do +30C, w warunkach zabezpieczających przed zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym w odległości od urządzeń grzejnych i punktów oświetleniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi. Podłoże pod wykładziny powinno być równe oraz pozbawione jakichkolwiek wystających ostrych przedmiotów czy krawędzi mogących uszkodzić wykładzinę. Wykładziny arkuszowe zwinięte w rulon powinny być przechowywane w pozycji pionowej. Sznur spawalniczy powinien być składowany w pomieszczeniach krytych, suchych, nienastłonecznionych w temperaturze od +5C do +30C, w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie, zawilgocenie, uszkodzenie mechaniczne czy chemiczne. Klej należy przechowywać w opakowaniach w pomieszczeniach o temperaturze od + 5 do + 25 C. Pojemniki powinny się znajdować w odległości, co najmniej 1m od urządzeń grzewczych. Czas składowania 6 miesięcy od daty produkcji.

#### **Klej do wykładzin**

Należy stosować tylko kleje przeznaczone do wykładzin winylowych z stosowaniem się do wskazań producenta.

#### **Sznur spawalniczy**

Należy stosować sznur producenta wykładziny, wskazany dla danego produktu.

### **2.1.2. Woda**

Można stosować każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **2.1.3. Zaprawy - podkłady i wylewki**

Wymagane dane techniczne dla gotowych podkładów:

- spełnione wymagania PE-EN 13813
- produkt musi posiadać atest PZH i aprobatę techniczną ITB
- wytrzymałość na zginanie >5 Mpa
- wytrzymałość na ściskanie > 20 Mpa

Wymagane dane techniczne dla gotowych wylewek:

- spełnione wymagania PE-EN 13813
- produkt musi posiadać atest PZH i aprobatę techniczną ITB
- wytrzymałość na zginanie >7 Mpa
- wytrzymałość na ściskanie > 25 Mpa

### **2.1.4. Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania PN-EN 13139:2004 a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów

### **2.1.5. Zaprawy samopoziomujące**

Wyroby muszą być zgodne z PN-EN 13813:2003, posiadające ocenę higieniczną Państwowego Inspektora Higieny.

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami  
Gęstość nasypowa: ok. 1,1 kg/dm<sup>3</sup>  
Temperatura stosowania: od 5 do 10 C  
Wytrzymałość na ścislenie (wg PN-EN 13813) : C30  
Wytrzymałość na zginanie (wg PN-EN 13813) : F7  
Skurcz: (wg PN-EN 13813) 0,3 mm/m  
Ścieralność (wg PN-EN 13813) : A12  
Konsystencja (wg PN-EN 13813): 145

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 „Wymagania Ogólne”

Sprzęt i narzędzia do wykonania podłoża pod wykładzinę:

Prace można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu przy czym Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku. Sprzęt używany przez Wykonawcę inny niż przewidziany w Dokumentacji musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Sprzęt i narzędzia do kładzenia wykładziny:

- noże do cięcia wykładziny z ostrzem hakowym i trapezowym,
- liniał stalowy, zestaw cyrkli i rysików,
- paca do nanoszenia kleju,
- nóż do ścinania spawów z blaszką dystansową,
- frezarka ręczna lub automatyczna,
- spawarka ręczna lub automatyczna,
- walec dociskowy.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 Wymagania Ogólne.

#### **4.2 Transport**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń należy stosować sprawne technicznie środki transportu. Powinny one zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania ruchu drogowego pod względem formalnym i rzeczowym. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie (nazwę handlową),
- wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

Przy transporcie wykładziny w rulonach, zwrócić szczególną uwagę na ułożenie i ilość warstw tak, aby nie powstały załamania wykładziny. Klej transportować w oryginalnych, zamkniętych pojemnikach. Składować w zamkniętych, suchych pomieszczeniach w temp. powyżej 15°C.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 Wymagania Ogólne.

Szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące wykonania podłóg i posadzek określa Projekt Budowlany oraz dokumentacja kosztorysowa.

### **5.2. Gotowe posadzki cementowe**

Zaprawa do wykonywania podkładu podłogowego na bazie cementu do stosowania wewnątrz obiektów budowlanych.

Przygotowanie podłoża:

- podłoże powinno być czyste, nośne, wolne od substancji zmniejszających przyczepność (pyły, bitumy, oleje).
- oczyszczone, odkurzone podłoże należy zwilżyć wodą, a w przypadku słabego i silnie chłonnego podłoża
- zagruntować emulsją gruntującą.

Zawartość opakowania wsypać do zimnej wody w proporcji 0,10 do 0,12 litra wody na 1 kg suchego proszku i dokładnie wymieszać za pomocą mieszadła kubelkowego lub w betoniarce. Zaprawę nanosić na przygotowane podłoże tak jak tradycyjne jastrychy cementowe. Szerokość układanego pola ok. 2m. Wyrównać zaprawę za pomocą łąt przesuwanych po wcześniej przygotowanych prowadnicach oddzielających pola. Powierzchnię zatrzeć na gładko. Zaprawę należy zużyć w ciągu 2 godzin. W przypadku gęstnienia w tym czasie, należy ją ponownie wymieszać dolewając wody. W czasie wiązania chronić przed zbyt szybkim wysychaniem. Po wstępnym związaniu wykonać dylatację oraz pielęgnować jak tradycyjny beton.

Przechowywać należy w pomieszczeniach suchych, w oryginalnych opakowaniach. Czas przechowywania do 12 miesięcy.

### **5.3. Gotowe samopoziomujące zaprawy cementowe**

Stosowane do ręcznego wylewania podkładów i podłoży pod płytki ceramiczne, kamienne, wykładziny elastyczne, parkiety i mozaiki ceramiczne.

Opakowania z suchą mieszanką przechowywać należy w pomieszczeniach suchych, w oryginalnych opakowaniach. Czas przechowywania do 12 miesięcy.



Mieszanke cementową stosować w dowolnej ilości warstw tak, aby grubość jednej warstwy nie przekraczała 20mm. Przed wylaniem kolejnej warstwy powierzchnię należy zagruntować preparatem gruntującym.

#### Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być czyste i odtłuszczone. Wytrzymałość podłoża na rozciąganie powinna być większa niż 1,5 MPa. Należy wyznaczyć poziomy na ścianach oraz w całym polu wylewania. Przed przystąpieniem do wylewania podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym, który ułatwia rozplýwanie masy i powoduje wyrównanie chłoności podłoża. Wylewkę należy oddylać od ścian, a istniejące w podłożu dylatacje należy zaznaczyć na ścianach i po związaniu wylewkę w tych miejscach naciąć.

#### Wykonanie:

Zawartość opakowania rozmieszać z wodą, zgodnie z instrukcją producenta. Po odczekaniu ok. 5 minut zaprawę dokładnie wymieszać. Zaprawę należy wylać ręcznie, równoległymi pasami o szer. ok. 50 cm. Wylewaną masę należy wstępnie rozprowadzić i odpowietrzyć walcem siatkowym. Wylaną powierzchnię chroni się przed niekorzystnymi warunkami (temperatura, wilgotność). Użytkowanie wylewki można rozpocząć po ok. 10 godzinach od wykonania. Do przyklejania wykładzin winylowych przystępujemy najwcześniej po upływie 7 dni.

### **5.4. Wykładzina PCV**

Wykładzinę PCV należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki:

- temperatura otoczenia 17 – 25° C,
- temperatura podłoża 15 – 22° C,
- względna wilgotność powietrza max 75%.

Wykładzinę należy układać ściśle stosując instrukcję producenta. Należy używać tylko klejów do podłóg winylowych polecanych przez producenta wykładzin.

Wszystkie materiały (wykładzina, klej) powinny pozostać przez 24 godz. w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładzinę należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża. Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych (zachowując etykiety fabryczne wszystkich rolek do chwili zakończenia instalacji). W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższa niż 18° C). Dopiero wtedy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości rozłożyć na płaskim podłożu, by materiał, pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy. Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Używać należy tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych.

Frezowanie i spawanie połączeń należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyć do spawania zgrzewarki termicznej. Do frezowania wszystkich złącz stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

#### Przygotowanie podłoża:

Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe PCV musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg,

- suche, maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,5 %,
- bez rys i spękań, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej,
- gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej,
- równe oraz poziome, maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m,
- czyste i niepyłące, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń.

Dla zapewnienia w/w warunków należy wykonać wylewki samopoziomujące.

#### Montaż:

Na przygotowanym podłożu należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie łączeniowe zgodnie z opracowanym projektem kolorystycznym. Wykładzinę dokładnie dociąć do linii wyznaczonych na podłożu. Montaż rozpocząć od krawędzi ściany położonej najdalej od wejścia.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.Ogólne zasady** kontroli jakości robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 Wymagania Ogólne.

Dostarczane na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić Kierownik Budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

Sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich elementów zgodnie z pkt. 5 niniejszej SST oraz Dokumentacją Techniczną.

#### Kontrola wykonania posadzki:

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji:

- kontrola międzyoperacyjna remontu posadzek polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac przygotowania podłoża,
- kontrola końcowa wykonania remontu posadzek polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji w odniesieniu do właściwości całej posadzki (kontrola końcowa) – po zakończeniu montażu wykładziny,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych wykładzin z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów. Sprawdzenie ciągłości spawów, zgodności wzorów i kolorystyki z dokumentacją.

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI, ODBIÓR ROBÓT**

Zamawiający nie przewiduje płatności za częściowe wykonanie robót. Płatność nastąpi po wykonaniu całości robót objętych inwestycją.

Ogólne zasady odbioru prac podano w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 "Wymagania Ogólne"

Odbiór podkładu powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest ona wymagana,
- sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu: badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łaty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity między łatą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie odchyłeń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych.

Odbiór końcowy robót posadzkowych polega na :

- sprawdzeniu z godności robót z dokumentacją
- sprawdzeniu jakości użytych materiałów
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania posadzki obejmującego :
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
  - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki,
  - sprawdzenie grubości posadzki monolitycznej,
  - sprawdzenie wytrzymałości posadzki monolitycznej,
  - sprawdzenie wykończenia posadzki

Wykonawca w swej wycenie powinien uwzględnić:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiału, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie wykładziny wraz z wywinięciem, zachowanie wzoru wg projektu,
- przyklejenie wykładziny, wykonanie złączy (sznurem do spawania), frezowanie złączy,
- uziemienie wykładzin prądotrzewodzących,
- umycie posadzek winylowych wodą,
- usunięcie resztek i odpadów materiałów z miejsca pracy,
- likwidację stanowiska roboczego wraz z uporządkowaniem.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

- PN-EN 13318: 2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia.
- PN-EN 13813: 2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały- Właściwości i wymagania
- PN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe pełne i samogasnące.
- PN-86/B-01300 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-88/6731-08 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywa z żużla wielkopiecowego.
- PN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- PN-EN 649: Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu. Wymagania.
- PN-EN 685: Elastyczne pokrycia podłogowe. Klasyfikacja.
- PN-EN 14259:2005 Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych.
- PN-76/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania techniczne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, tom I - Budownictwo ogólne